

## POLINOMIOS

1º) Dados los polinomios  $P(x) = 2x^3 + 3x^2 + x - 1$  ;  $Q(x) = - 2x^2 - 5x + 6$   
 $R(x) = 4x^2 - 5x - 6$  realiza las operaciones indicadas: (a)0,5 ptos, b)1 pto  
c) 1 pto)

a)  $P(x)+Q(x)+R(x) =$       b)  $P(x) - Q(x) - R(x) =$       c)  $P(x) \cdot R(x) =$

2º) Desarrolla las siguientes expresiones: (0,75 ptos)

a)  $(x + 3)^2 =$

b)  $(3x - 1)^2 =$

c)  $(x + 3) \cdot (x - 3) =$

3º) Expresa en forma de cuadrado de una suma, de una diferencia o como suma por diferencia las siguientes operaciones: (0,75 ptos)

a)  $x^2 + 14x + 49$       b)  $x^4 - 4x^2 + 4$       c)  $x^2 - 49$

4º) Sacar factor común en las siguientes expresiones: (0,75 ptos)

a)  $28a^3 - 42a^2 + 36a =$

b)  $3xy^5 - 12xy^4 + 3xy =$

5º) Utiliza la regla de Ruffini para hallar el cociente y el resto de: (1 pto)

$(5x^4 - 2x^2 + 3x - 3) : (x+2)$

6º) Averigua si es divisible el polinomio  $P(x) = x^4 - 2x^2 - 7$  entre  $x + 2$ .

Razona tu respuesta con los teoremas necesarios (sin hacer la división).

(0,75 ptos)

7º) Factoriza los polinomios (recuerda los pasos a seguir para factorizar, no uses el método de Ruffini hasta que no sea necesario, se consigue la puntuación indicada si se hace bien el procedimiento completo y correcto)

a)  $P(x) = x^3 + 10x^2 + 25x$  (1 pto)

b)  $P(x) = x^5 - 4x^4 + 3x^3 + 4x^2 - 4x$  (1,5 pto)

c)  $Q(x) = x^3 + 3x^2 - 4x - 12$  (1 pto)